Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Nur für interne Zwecke!

Einbauanleitung
Albrecht Super Squelch SMD - Modul
für AE 5280
ASS-E5.DOC
Stand 30.Januar 1998

1. **Beide Deckel des Funkgeräts losschrauben und öffnen.**

2. **Mit Feile oder Fräser die Seitenwand neben der 12 V-Buchse soweit säubern, daß Anlöten der Massefläche des ASS Moduls möglich.**

3. **SMD- Modul an den vorbereiteten Punkten masseseitig anlöten:**
1 x an der Lötfahne der 12 Volt Buchse, die dem Antennenanschluß am nächsten ist, 1x an dem vorher gesäuberten Punkt an der Seitenwand

4. **Anschlußdrähte der SMD-Platine im Funkgerät an den folgenden Punkten von oben anlöten:**

Farbe	AE 5280
rot	TDA 2003 PIN 5 (+)
orange	Basis Q 13 / R 58
gelb	IC 1 BA 403 PIN 7/ R 535
grün	nicht benutzt, bitte am ASS Modul entfernen!
blau	Squelchpoti, Abgriff / R 31

5. **Sonstige Änderungen durchführen (notwendig zur Verbesserung der Audio- Qualität des demodulierten Signals und zur Verkürzung der Empfänger- -Umschaltzeit):**

Tantalelko C 26 auswechseln gegen einen „normalen“ Elko mit dem Originalwert laut Schaltplan 33 µF oder 47 µF.
R 31 von 330 Ohm auf 3.3 kOhm ändern,
R 32 von 100 Ohm auf 330 Ohm ändern
R 527 A entfernen.
Eine Serienschaltung von 4.7 µF Elko (C 5) und 10 kOhm (R 46) zwischen Empfänger-Betriebsspannung in der Nähe von C 11 (+ Pol des Elkos) und Basis Q 2 einlöten. Zweckmäßigerweise lötet man die Teile hintereinandergeschaltet an C 11 (heißes Ende) und R4 (mit Basis von Q 11 verbunden) an.

Nur bei Geräten mit AM/FM:

R 61 (22 k) auf der RX-Betriebsspannungsseite abtrennen und mit einem

Stück isolierter Leitung mit 8 Volt Dauerplus (z.B. bei Drahtbrücke J43 in der Nähe von Q 31) verbinden.

Alle zusätzlichen Bauteile sollten nur an der Bestückungsseite eingelötet werden, da auf der Lötseite zuwenig Platz und damit Kurzschlußgefahr besteht.

Die angegebenen Modifikationen sind nicht zulassungsrelevante Änderungen im Sinne der Zulassungsbestimmungen. Weitere Veränderungen dürfen ohne Zustimmung der Albrecht Electronic GmbH nicht durchgeführt werden.

6. Abgleich der Empfänger-ZF bei AE 5280:

Der optimale Abgleich der Empfänger-ZF bei der AE 5280 **darf nur in folgender Reihenfolge** vorgenommen werden:

6.1. Meßsendersignal auf Kanal 1 (bzw. 20 bei 40 Kanal-Geräten) mit 2.5 kHz Hub und 1000 Hz Modulationsfrequenz und 100 µV EMK an Antennenbuchse einspeisen. Externes S-Meter anschließen. ZF Kerne L5 (gelb) und L6 (schwarz) auf S-Meter Maximum abgleichen.

6.2. Meßsendersignal auf 1 µV EMK reduzieren. Jetzt den gelben Kern von L5 **vorsichtig** etwas soweit nach links (=entgegen dem Uhrzeigersinn) herausdrehen, bis geringster Klirrfaktor bzw. bestes SINAD am Lautsprecherausgang erreicht. Dies ist meist bei 1/8 bis ¼ Umdrehung aus der vorherigen Maximumsabstimmung heraus der Fall. Grundsätzlich kommt es oft vor, daß S-Meter Maximum und Klirrfaktorminimum bei der Abstimmung des gelben Kerns nicht ganz übereinstimmen. Man sollte jedoch versuchen, so wenig wie möglich aus der S-Meter-Maximum Position herausdrehen.
Discriminatorspule (L7) auf max. NF-Ausbeute bei möglichst gutem SINAD am Lautsprecherausgang nachgleichen.

6.3. Pegel wieder auf 100 µV EMK einstellen, Klirrfaktor messen. Wenn noch über 3 %, dann Frequenz des 2. Mischers an CT 1 nachstellen (Abgleich auf Minimum Klirrfaktor).

6.4 Internes S-Meter bei 100 µV EMK (Achtung! Ext. S-Meter vorher ausstöpseln!) mit RV 2 auf S9 einstellen.

6.5. Rauschsperre ganz zudrehen, bei 1 mV EMK Meßsenderpegel mit RV 1 so einstellen, daß gerade der Squelch geöffnet wird.

6.6. Rauschsperre aufdrehen und ASS einschalten (falls ASS installiert ist). Meßsender auf 1 µV EMK zurückstellen und Funkgerät auf Kanal 41 (bzw. 1 bei 40 Kanal-Geräten) schalten. Dort ASS so einstellen, daß das Grundrauschen gerade verschwindet. Als Richtwert gilt ein Rest-Rauschpegel von 200 - 250 mV Spitze-Spitze, mit Oszilloskop bei vollaufgedrehtem Lautstärkeregler am Lautsprecher gemessen.

6.7. Gerät zurückschalten auf Kanal 1 bzw. 20. Mit Meßsender 1 µV EMK und 2.5 kHz Hub ASS auf Sollkanal prüfen. ASS muß bei diesem Pegel einwandfrei öffnen.

<u>Hinweis:</u> **Der Vorabgleich auf den tiefsten Kanal ist notwendig, da bei AE 5280 die Eingangsverstärkung und damit auch das ZF-seitige Grundrauschen auf dem untersten Kanal am niedrigsten ist. Es genügt, am Meßplatz oder 50 Ohm-Widerstand so einzustellen, daß das Rauschen gerade zurückgeht. Wird später im Betrieb eine Antenne angeschlossen, regeln die immer vorhandenen Störungen das ASS automatisch weiter zu, so daß auch das restliche Rauschen noch verschwindet.**
Wird der Regler zu weit zugedreht, besteht die Gefahr, daß der Empfang von Stationen mit mehr als 2.5 kHz Hub oder AM-Übermodulation zu früh zugeregelt wird.

7.. Gerät wieder verschließen und zuschrauben, Siegel anbringen.

8. Bedienungsanleitung für ASS hinzufügen, Gerät verpacken, ASS-Hinweisaufkleber und EAN-Nummer auf Karton anbringen

Januar 1998 Albrecht Electronic GmbH